

Афанасьев М.В., Бабенков В.И.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ РАЗВИТИЯ ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТРУКТУР

Afanasiev M.V., Babenkov V.I.

DEVELOPMENT OF PRACTICE ORIENTED EDUCATION STRUCTURES IMPROVING PROFESSIONAL EDUCATION

science@zavod-vtuz.ru

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический
университет»
г. Санкт-Петербург



НОТВ-2014

В статье рассматриваются современные аспекты развития профессионального образования с учетом реализации вузами программ прикладного бакалавриата. Предложены направления совершенствования профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов в рамках практико-ориентированных образовательных структур.

This paper is about the modern aspects of the development of professional education taking into account the implementation of the Universities of applied programs of a bachelor degree. Main directions of improving the professional training, retraining and raising qualification of specialists in the framework of practice oriented education structures.

Концепцией долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 года уставлена стратегическая цель государственной политики в области образования – повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. При этом первой задачей определено обеспечение инновационного характера базового образования, в том числе через развитие вариативности образовательных программ путем создания системы прикладного бакалавриата. Уже к концу 2012 года, согласно мероприятиям данной Концепции, одним из целевых ориентиров установлено создание программ прикладного бакалавриата не менее чем по 15 % направлений подготовки, обеспечивающих современную квалификацию специалистов массовых профессий, наиболее востребованных в сфере инновационной экономики [1].

Одна из главных особенностей программы прикладного бакалавриата заключается в способе ее разработки, основанном на сотрудничестве между университетами, другими образовательными учреждениями, предприятиями и профессиональными сообществами. Программы обучения составляются совместно образовательными учреждениями и представителями реального сектора экономики, они регулярно пересматриваются и адаптируются к

изменяющимся потребностям рынка труда в тех или иных навыках и умениях. Таким образом, программа прикладного бакалавриата дает возможность учащимся быстро получить высокую квалификацию и приобрести навыки, востребованные на рынке труда. Прикладной бакалавриат – это конечная квалификация, которая позволяет осуществить прямой выход на рынок труда и редко подразумевает дальнейшее обучение, хотя и не исключает его [2].

Известно, что программы прикладного бакалавриата в странах Западной Европы относятся к системе высшего неакадемического образования. Они реализуются как в университетах наряду с программами академического бакалавриата, так и в специальных учреждениях профессионального образования. По Международной стандартной классификации образования (МСКО) ЮНЕСКО программы прикладного бакалавриата соответствуют уровню 5В, который описан в МСКО как практико-ориентированные программы первого этапа третичного образования со сроком обучения от двух до четырех лет.

По мнению Дмитрия Пескова, директора направления «Молодые профессионалы» Агентства стратегических инициатив, в настоящее время система образования не ориентирована на то, чтобы бизнес мог готовить кадры под свои задачи. Требуются очень серьезные изменения, включая введение новых профессий [3].

На сегодняшний день в российской системе образования сформировался квалификационный пробел: на практике не хватает провайдеров образовательных услуг, производящих подготовку по специальностям, объединяющим освоение практических навыков и теоретическое обучение. Формально эта ниша занята СПО. На самом деле она остается свободной, так как система СПО не справляется со своей задачей [4].

Следует отметить, что практико-ориентированная система подготовки специалистов в России зародилась еще в 30-е годы XX века – период

индустриализации экономики. В то время при крупнейших промышленных предприятиях стали открывать высшие технические учебные заведения (заводы-втузы), которые занимались подготовкой инженерных кадров на основе принципов сочетания теоретической подготовки в вузах и практическим обучением на производстве [5].

Позднее, в 1960-е годы, заводы-втузы также осуществляли подготовку для оборонной промышленности, транспортного, энергетического, атомного и аэрокосмического комплексов.

Как отмечено в Справке о развитии ВПО в Санкт-Петербурге [4], прикладной бакалавриат был назван одним из первых среди множества путей по повышению доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики России и современным потребностям общества. Развитие системы прикладного бакалавриата отмечается также и в Плане деятельности Минобрнауки РФ на 2013–2018 годы [6], где одной из целей установлено обеспечение соответствия качества подготовки и структуры программ профессионального образования потребностям российского общества и экономики.

Востребованность выпускников программ прикладного бакалавриата обеспечивается несколькими факторами, среди которых наиболее значимо то, что в программе прикладного бакалавриата большой объем практической подготовки студента: учебная и производственная практики, лабораторные работы, практические занятия и курсовые работы составляют более 50 % от общего объема времени, а производственная практика проводится в организациях работодателей при освоении студентами основных видов профессиональной деятельности выпускников [4].

Как ранее указывалось Президентом РФ Владимиром Путиным, интеллектуальный капитал – это совокупность не только знаний, которые формирует наука, но и умений, формирующихся в производственной среде. В соответствии с этим Д. Ливановым на заседании Правительства Российской Федерации 21 августа 2013 года также отмечается, что одним из

важнейших условий модернизации и инновационного развития экономики является ее кадровое обеспечение, на сегодняшний день возможности вузов зачастую не соответствуют потребностям предприятий. Чтобы устранить этот дисбаланс, необходимы, прежде всего, меры поддержки вузов, причем не только и не столько финансовые. Минобрнауки РФ разработаны и внесены на утверждение более десяти нормативных правовых актов, обеспечивающих правовые условия для эффективного взаимодействия сферы образования и реального сектора экономики, – проще говоря, связей вузов с работодателями, с практикой. Ключевой принцип – интеграция, когда в образовательном процессе участвуют и вузы, и предприятия, когда у них возникают партнерские отношения [7].

Подобная система обучения в полной мере реализована в Институте машиностроения «ЛМЗ-ВТУЗ» Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, который более 80 лет осуществляет подготовку инженерных кадров на основе практико-ориентированного подхода для таких предприятий машиностроительной отрасли, как ОАО «Силовые машины», ОАО «Климов», ОАО «Ижорские заводы», ОАО «Кировский завод», ОАО «Обуховский завод» и др.

В соответствии с учебными планами в 1–3 и 5–6 семестрах осуществляется освоение студентами теоретического курса, а в 4, 7 и 8 семестрах цикл специальных дисциплин сочетается с углубленной инженерно-производственной подготовкой на предприятиях. При этом в 4 семестре практические занятия направлены не только на закрепление теоретических знаний, но и на изучение принципов устройства и сервисного обслуживания современного технологического оборудования, приобретение навыков работы на нем, а также получение по итогам практики квалификационного разряда по рабочей специальности. В 7–8 семестрах студенты занимают должности младшего инженерного, технологического и конструкторского состава на предприятиях, изучают технологии автоматизированного проектирования технологических комплексов,

современное программное обеспечение. Полученные в процессе обучения знания и практические навыки, опыт профессиональной деятельности, трудовой стаж положительно сказываются не только на возможностях будущего трудоустройства выпускников по специальности, но и перспективах занять более высокую должность в сравнении с выпускниками аналогичных специальностей «классических» форм обучения.

Таким образом, предлагаемые к внедрению программы прикладного бакалавриата представляют собой современную форму практико-ориентированного обучения в вузе. Между тем на сегодняшний день нормативно-правовое обеспечение программ прикладного бакалавриата нуждается в существенной доработке. Так, в новом законе «Об образовании» прикладной бакалавриат как особый вид бакалаврской подготовки не регламентирован, но в ближайшие месяцы в законодательные и нормативные акты будут внесены соответствующие дополнения, как рассказал на совещании директор департамента государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки РФ Александр Соболев [8].

В соответствии с этим создание новых типов практико-ориентированных образовательных структур становится важным направлением в развитии системы российского образования.

Стратегической целью создания таких структур является модернизация и развитие факультетов и институтов как конкурентоспособных многофункциональных (образовательных, научных, инновационных) центров, осуществляющих:

- подготовку, переподготовку и повышение квалификации инженерных и научных кадров по заказу предприятий-партнеров;
- фундаментальные, прикладные научные исследования и разработки с дальнейшей коммерциализацией полученных результатов в реальном секторе экономики;
- оказание консультационных и инжиниринговых услуг и др.

Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

1. Совершенствование системы взаимодействия с российскими и зарубежными предприятиями, специализирующимися в соответствующих областях.

2. Развитие системы образовательного и научного обмена на основе заключенных соглашений с российскими и зарубежными предприятиями, образовательными учреждениями.

3. Развитие научно-инновационного потенциала.

Совершенствование системы взаимодействия с российскими и зарубежными предприятиями предлагается осуществлять по направлениям:

- поиск потенциальных партнеров;
- заключение долгосрочных соглашений о сотрудничестве;
- развитие материально-технической базы на основе договоров безвозмездной передачи станков и оборудования в демонстрационных и исследовательских целях;
- создание некоммерческого партнерства в области практико-ориентированного обучения.

Развитие системы образовательного и научного обмена на основе заключенных соглашений с российскими и зарубежными предприятиями, образовательными учреждениями может быть осуществлено путем создания информационного и научно-образовательного центра по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации специалистов.

Следует отметить ключевые факторы, определяющие специфику организации образовательного процесса:

- в основе образовательной составляющей лежит сотрудничество с мировыми высокотехнологичными компаниями, которое предусматривает создание совместного научно-образовательного центра;

- развитие предусматривает активное использование механизмов государственно-частного партнерства;
- открытие магистерских программ, в том числе и международных, во взаимодействии с ведущими зарубежными техническими университетами (на двух языках);
- расширенное использование методик дистанционного обучения;
- организация и проведение конкурсов профессионального мастерства.

Наиболее значимыми результатами развития системы образовательного и научного обмена следует считать реализацию стратегических инициатив современных вузов:

- развитие интернационализации путем создания конкурентоспособных международных образовательных программ, способное привести к увеличению доли иностранных ППС и иностранных студентов;
- создание системы непрерывной подготовки научных кадров: «студент – аспирант – исследователь», обеспечиваемой реализуемыми программами подготовки, переподготовки и повышения квалификации;
- формирование и внедрение новых образовательных технологий на основе созданной инновационной образовательной среды и развития системы целевой опережающей подготовки магистров совместно с высокотехнологичными компаниями.

Развитие научно-инновационного потенциала подразумевает увеличение количества и объемов финансирования научно-исследовательских работ, а также создание благоприятной научно-инновационной среды для повышения количественных показателей оценки эффективности деятельности исследователей.

Учитывая направленность прикладного бакалавриата на подготовку специалистов для высокотехнологичных секторов экономики, практико-

ориентированность программ, а также высокую долю практической работы студентов, следует отметить и потенциальную возможность развития R&D вузов. По мнению Геннадия Шепелева, директора Департамента развития высшего профессионального образования Минобрнауки РФ, наиболее актуальным является взаимодействие науки и высокотехнологического бизнеса, так как существуют только два крупных покупателя научных знаний – это государство и производственные компании. Тенденции развития науки в РФ свидетельствуют о постепенном сокращении объемов бюджетного финансирования и мотивировании производственных компаний, что сегодня реализовано через 218 Постановление, направленное на кооперацию с производственными компаниями, а также 219 – на создание инновационной инфраструктуры, которая косвенно влияет на этот процесс [8].

В области научно-инновационной деятельности основными задачами, являются:

- разработка и создание учебного оборудования и станков, совместно с мировыми высокотехнологичными компаниями;
- разработка концепции развития отечественного станкостроения в рамках подпрограммы «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» ФЦП «Национальная технологическая база»;
- проведение форсайт-анализа по вопросам элементной базы и комплектующих для станкостроения и концепции импортозамещения;
- выполнение и научное сопровождение опытно-конструкторских работ для нужд университета, в том числе на оборудовании компаний-партнеров.

При этом выделяются следующие направления развития в сфере сертификации, промышленного консалтинга и инжиниринговых услуг:

1. Выход на рынок консалтинговых услуг.
2. Выход на рынок инжиниринговых услуг.

3. Предоставление информационных услуг (специальная техническая информация).

Наиболее значимыми результатами развития научно-инновационного потенциала следует считать реализацию стратегических инициатив вуза:

- развитие конкурентоспособных исследований и разработок на основе привлечения большего числа иностранных исследователей и современной материально-технической базы, повышение публикационной активности и показателей цитируемости;
- развитие интеллектуального потенциала через формирование системы привлечения молодых кадров к научно-образовательной и инновационной деятельности и формирование системы развития и повышения качества ключевых НПР;
- проведение прорывных исследований и разработок, осуществляемых по актуальным научно-техническим направлениям;
- реализация программ стратегического партнерства и программ академической мобильности.

Таким образом, эффект от модернизации и развития факультетов и институтов в практико-ориентированные образовательные структуры заключается в возможностях:

- создать и внедрить инновационные образовательные программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов;
- осуществить эффективное вхождение на международный рынок образовательных услуг на основе более полного внедрения современных образовательных технологий и ориентации на потребности высокотехнологичных производств;
- выполнять на мировом уровне фундаментальные, прикладные исследования и разработки по приоритетным и перспективным направлениям развития науки и техники, связанным с разработкой

- и применением новых и перспективных материалов, передовых наукоемких технологий;
- разрабатывать и применять передовые наукоемкие технологии, создавать новые и перспективные материалы, оказывать научно-технические услуги;
 - осуществлять коммерциализацию наукоемких разработок, отвечающих постоянно возрастающим требованиям высокотехнологичной промышленности;
 - способствовать созданию распределенной сети научно-внедренческих, инжиниринговых, консалтинговых фирм и бизнес-инкубаторов;
 - создавать совместные с мировыми высокотехнологичными компаниями передовые научно-образовательные центры;
 - эффективно позиционировать университет в международной научной среде.

Библиографический список

1. **Концепция долгосрочного социально-экономического развития России на период до 2020 года** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://2020strategy.ru>.
2. **Чугунов, Д.Ю.** Введение программ прикладного бакалавриата в российскую систему образования: Зачем и как? / Д.Ю. Чугунов, К.Б. Васильев, И.Д. Фрумин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://vo.hse.ru/attachment.aspx?Id=731>.
3. **Кадры для инновационной экономики** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=46841#.Un_nNIr7cX5
4. **Интернет-портал «ГлавСправ»** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://edu.glavsprav.ru/spb/vpo/spravki/>.

5. **Бабенков, В.И.** Организация профессиональной подготовки инженерных кадров в интегрированной системе обучения [Текст] / В.И. Бабенков // Тезисы докладов. – Липецк. : ЛГТУ, 2012.

6. **План деятельности Министерства образования и науки Российской Федерации на 2013–2018 годы** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://минобрнауки.рф/новости/3466>.

7. **Вузы должны проявить ответственность** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.hse.ru/news/avant/80404813.html>.

8. **Горбатова, А.** Плановая пятилетка [Электронный ресурс] / А. Горбатова. – Режим доступа : http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=62336#.Un_LhIr7cX5.

9. **Материалы к выступлению Министра Д. Ливанова на заседании Правительства Российской Федерации 21 августа 2013 года** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://минобрнауки.рф/пресс-центр/3568>.

10. **Минобрнауки РФ намерено увеличить число бюджетных мест в вузах** [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ug.ru/news/9459>.

11. **Новшества 2013 года – единый конкурс по распределению контрольных цифр приема в вузах и прикладной бакалавриат** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ug.ru/news/7241>.